

## KOREAN PATENT ABSTRACTS XML 1(1-1)

[Please Click here to view the drawing](#)

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number:

1019990070106

(44)Date of publication of specification: 15.9.1999

(21)Application number: 1019980004767

(71)Applicant:

SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.

(22)Date of filing: 17.02.1998

(72)Inventor:

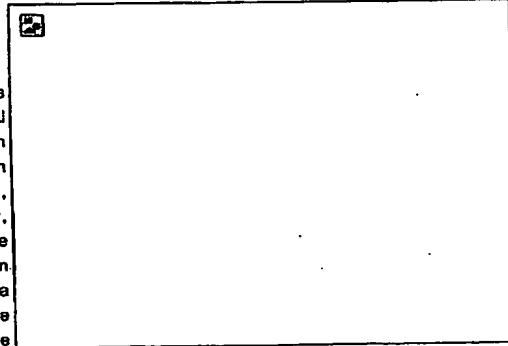
MUN, SEONG JIN

(51)Int. Cl G11B 20/12

## (54) IMAGE RECORDING METHOD OF ADDING VOICE DATA TO STILL IMAGE

## (57) Abstract:

PURPOSE: An image recording method of adding voice data to a still image is provided to add voice data of a user to a still picture photographed by a digital camera for a period of time that the user wants and replace the voice data with new one. CONSTITUTION: A still picture and voice data are recorded in separate areas of a recording medium. For every still picture being recorded, the start and end position values of each still picture are recorded in a memory, and presence or absence of the voice data corresponding to the still picture and the address of the voice data are recorded. The start and end position values of each voice data block and a position value of another voice data block connected to the voice data block are recorded in the address of the voice data. The start and end position values of each still picture are represented by sector numbers.



copyright KIPO 2003

## Legal Status

Date of request for an examination (19990225)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20010331)

Patent registration number (100294880000)

Date of registration (20010423)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

## (19) 대한민국특허청(KR)

### (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. G11B 20/12	(11) 공개번호 특 1999-0070106	(43) 공개일자 1999년09월15일
(21) 출원번호 10-1998-0004767		
(22) 출원일자 1998년02월17일		
(71) 출원인 삼성전자 주식회사, 윤종용 대한민국 442-373 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416		
(72) 발명자 문성진 대한민국 150-002 서울특별시 영등포구 대림2동 1080-51		
(74) 대리인 권석희 이영필 이상용		
(77) 심사청구 있음		
(54) 출원명 정지영상에 음성 데이터를 부가하는 영상 기록 방법		

#### 요약

본 발명은 디지털 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법을 개시한다. 본 발명에 의한 영상기록 방법은 정지영상과 음성데이터를 기록매체내에서 별도로 영역을 분리하여 기록하며, 기록되는 매 정지영상마다 메모리에 정지영상의 시작위치와 종료위치값을 기록하고 상기 정지영상에 대응되는 음성데이터의 유무와 음성데이터정보의 어드레스를 기록하여 상기 음성데이터 어드레스에는 각 음성데이터블록의 시작과 종료위치값과 상기 음성데이터블록과 연결되는 다른 음성데이터블록 위치값을 기록함을 특징으로 한다.

본 발명에 의한 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법은 매 정지영상의 시작과 종료위치값을 기록하고 해당 정지영상에 대한 음성데이터의 존재 여부와 음성데이터의 위치정보에 따라 음성데이터를 별도로 기록함으로써, 음성데이터를 길이에 제한을 받지 않고 정지영상에 기록할 수 있고, 기록한 다음 이미 부가되어 기록된 기존 음성데이터보다 길거나 짧은 길이의 음성데이터로 교체할 수 있다.

#### 대표도

도 5b

#### 명세서

##### 도면의 간단한 설명

도 1은 일반적인 디지털 카메라에서의 정지영상 기록구조를 보이는 도면이다.

도 2는 종래의 정지영상과 음성데이터가 믹스된 기록구조를 보이는 도면이다.

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 정지영상만을 기록할 경우 위치정보의 구조와 기록되는 정지영상의 기록구조를 도시한다.

도 4는 본 발명에 적용되는 정지영상에 음성데이터를 부가하는 장치를 설명하기 위한 블록도이다.

도 5a 및 도 5b는 본 발명에 따른 정지영상에 음성데이터가 부가되어 기록될 경우, 위치정보의 구조와 기록되는 각 신호의 기록구조를 도시한다.

##### 발명의 상세한 설명

###### 발명의 목적

###### 발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 영상기록 방법에 관한 것으로서, 특히 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법에 관한 것이다. VIDEO-CD나 TV 투너를 장착한 PC에서 동화상을 보면서 사용자가 원하는 장면의 정지영상을 저장하는 영상캐쳐보드나 피사체를 디지털영상신호로 저장하는 디지털카메라 등의 보급으로 정지영상의 기록과 삭제를 간편하게 할 수 있게 되었다. 이러한 정지영상은 PC의 하드디스크에 저장된 다른 정지영상과의 편집이 가능하며, 한 예로서 기록 가능한 디스크에 디지털 카메라로 활성하여 찍은 사진을 모아 가족앨범을 만들 수 있다. 도 1은 이러한 디지털카메라(10)에서 찍은 각각의 정지영상을 기록한 정지영상 구조를 도시한 것이다. 도 1과 같이 단순히 정지영상의 편집에 한정하지 않고 음성데이터가 부가되면 보다 바람직한 다양한 효과를 얻을 수 있다. 정지영상과 음성데이터를 동시에 재생하기 위해서는 이 두 가지 데이터를 믹스하여 도 2와 같이 정지영상과 음성데이터를 조합한 데이터 구조를 가지면 되지만 이러한 데이터 구조에서는 부가된

음성데이터를 다시 기록하거나 삭제하는 것이 곤란하다. 즉, 정지영상과 음성데이터가 믹스된 경우는 이미 정지영상만이 기록된 경우 음성데이터를 삽입하기가 곤란하며, 정지영상에 부가된 음성데이터를 새롭게 간신하는 것이 어렵고, 또한 정지영상을 제거하게 되면 음성데이터가 같이 삭제되는 문제점이 있었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기 문제점을 해결하기 위해 창출한 본 발명은 디지털 사진기 등에 의해 제작된 매 정지영상마다 사용자가 원하는 시간동안의 각각의 음성데이터를 부가할 수 있고, 추후에 음성데이터를 간신하여 다시 기록할 수 있는 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법을 제공하는 데 목적이 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기의 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 디지털 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법은 정지영상과 음성데이터를 기록매체내에서 별도로 영역을 분리하여 기록하며, 기록되는 매 정지영상마다 메모리에 정지영상의 시작위치와 종료위치값을 기록하고 상기 정지영상에 대응되는 음성데이터의 유무와 음성데이터정보의 어드레스를 기록하여 상기 음성데이터 어드레스에는 각 음성데이터블록의 시작과 종료위치값과 상기 음성데이터블록과 연결되는 다른 음성데이터블록 위치값을 기록함을 특징으로 한다.

또한, 상기 매 정지영상의 시작과 종료위치값은 섹터번호로 표기됨을 특징으로 한다. 이하 도표와 첨부도면을 참조하여 본 발명을 설명하기로 한다.

표 1은 본 발명에 따른 정지영상과 음성데이터의 정보구조를 나타낸 것이다.

[표 1]

정지영상1 시작위치	정지영상1 종료위치
음성데이터1 유무	음성데이터1 정보위치
정지영상2 시작위치	정지영상2 종료위치
음성데이터2 유무	음성데이터2 정보위치
정지영상3 시작위치	정지영상3 종료위치
음성데이터3 유무	음성데이터3 정보위치
음성블록1 시작위치	음성블록1 종료위치
연결음성블록 유무	연결음성블록 정보위치
음성블록2 시작위치	음성블록2 종료위치
연결음성블록 유무	연결음성블록 정보위치

본 발명에서는 하나의 기록매체에 정지영상과 음성데이터를 분리하여 기록하고 이 두 종류 신호의 연관관계와 위치정보를 메모리에 기록해 둔 다음 재생할 때에 이 연관정보를 이용하여 정지영상과 음성데이터를 재생한다. 이러한 기능을 위하여 정지영상과 음성데이터의 기록위치를 알 수 있어야 하고, 음성데이터는 그 길이에 따라 기록매체에 분산되어 기록될 수 있으므로 블록으로 나누어 관리된다.

표 1과 같이 매 정지영상마다의 기록시작 위치와 종료위치가 표시되며, 그 다음에는 이 정지영상에 부가된 음성데이터가 있는지의 여부를 나타내는 정보가 표시된다. 음성데이터가 없는 경우에는 음성데이터의 위치정보는 무시되며 음성데이터가 있는 경우에는 음성데이터의 위치정보에 따라 음성데이터를 찾는다. 음성데이터의 위치정보는 음성데이터가 여러 음성데이터블록으로 나누어지는 경우 블록의 시작위치와 종료위치값을 나타내고, 그리고 다음 블록이 있는지의 여부와 다음 블록이 있다면 그 블록의 위치정보의 위치를 나타내는 값들로 이루어진다. 이러한 구조에 따라서 블록들을 연결하여 하나의 음성데이터를 완성하게 되며 맨 마지막 블록인 경우에는 연결블록이 없음을 나타내는 값으로 마지막 블록임을 나타내게 된다.

여기서, 정지영상의 시작과 종료위치는 섹터번호를 나타내며 4바이트로 할당된다. 또한, 음성데이터 유무는 예로서 0값이면 정지영상에 해당되는 음성데이터가 없음을 나타내고 1값이면 해당되는 음성데이터가 있음을 나타내며, 음성데이터 정보위치는 현재 바이트에서 정보위치까지의 상대 바이트수를 나타낸다.

이러한 구조는 음성데이터의 크기가 변하더라도 변화된 블록들의 위치 정보만을 계속해서 간신하면 일관된 구조가 유지되는 장점이 있다. 기록된 정지영상과 음성데이터를 재생할 때는 다음과 같은 규칙을 따른다. 정지영상에 부가된 음성데이터가 없는 경우에는 일정한 시간이 경과하거나 사용자가 다음 정지영상을 재생하라는 신호를 입력하면 다음 정지영상을 재생한다. 음성데이터가 있는 경우에는 먼저 정지영상을 재생하고 그 다음 음성데이터의 위치를 추적하여 음성데이터를 재생한다. 음성데이터의 재생이 모두 종료되거나 도중에 사용자가 다음 정지영상을 재생하라는 신호를 입력하면 다음 정지영상을 재생한다.

도 3a 및 도 3b는 본 발명에 따른 정지영상만을 기록한 경우에서의 위치정보의 구조와 기록되는 정지영상의 기록구조를 도시한다.

도 3a의 위치정보의 구조에 나타나는 위치0 및 위치3은 표 1에 기재된 바와 같이 각각 정지영상1 시작위치와 정지영상1의 종료위치를 나타내며, 음성데이터1의 블록은 부가되어 있지 않기 때문에 음성데이터1의 유무를 표시하는 값은 0이며, 음성데이터1 정보위치에 대한 값

또한 0이 된다.

도 4는 본 발명에 적용되는 정지영상에 음성데이터를 부가하는 장치를 설명하기 위한 블록도이다.

도 4에서, 디지털카메라에서 활성되어 순차적으로 정지영상저장부(45)에서 저장된 정지영상에 음성데이터를 부가하기 위해서 사용자가 음성녹음버튼(41)을 누르면 마이크제어부(44)는 유입되는 음성데이터를 기록한다. 이때, 마이크제어부(44)에 의해 정지영상저장부(45)에서 리드되어 기록부(46)의 미도시된 기록매체에 저장된 정지영상들의 데이터와는 별도의 공간에 유입된 음성데이터가 기록되어, 음성데이터의 기록이 종료되면 정지영상의 위치를 기록한 정보에 부가된 음성데이터의 위치를 기록한 정보가 추가된다. 음성데이터의 종료는 음성녹음 해제버튼(42)을 누르거나 다음 정지영상의 재생을 위한 정지영상재생버튼(43)을 누르거나 하면 된다. 다음 정지영상재생신호가 입력된 경우에는 현재 기록된 음성데이터의 기록을 종료하고 다음 정지영상의 재생을 한 다음 두 번째 영상에 부가된 음성데이터를 계속하여 기록한다. 최종적으로 음성녹음 해제신호가 입력되면 두 번째 정지영상의 위치정보에 음성데이터의 위치정보가 추가되어 기록된다.

도 5a 및 도 5b는 본 발명에 따른 정지영상에 음성데이터가 부가되어 기록시에 위치정보의 구조와 기록되는 각신호의 기록구조를 도시한다.

도 5a의 위치정보의 구조에 나타나는 위치0(50) 및 위치3(51)은 표 1에 기재된 바와 같이 각각 정지영상1 시작위치와 정지영상1 종료위치를 나타내며, 음성데이터1 및 2 블록이 정지영상에 부가되어 있기 때문에 음성데이터1 유무에 대한 값은 1이 되며, 음성데이터1 정보위치는 어드레스 POS1으로 되어있다. 또한 어드레스 POS1에는 음성데이터1 블록의 시작위치와 종료위치의 값과 연결블록 유무의 값과 연결된 음성데이터블록의 정보위치 즉 어드레스가 기록되어 있다. 즉, 어드레스 POS1에는 연결블록의 유무를 나타내는 0값으로 설정되어 있고 연결된 음성데이터블록의 정보위치는 POS3의 어드레스로 기록되어 있다.

따라서, 위치정보의 구조는 우선 정지영상이 기록매체의 어느 부분에 위치하는가에 대한 정보가 시작위치와 종료위치가 기록되며, 다음은 이 정지영상에 부가된 음성데이터의 존재여부가 기록되고 음성데이터가 존재한다면 그 음성데이터의 위치정보가 어디에 기록되어 있는지를 나타내는 어드레스(POS1 내지 POS3)가 기록된다. 이것을 한 단위로 하여 기록된 모든 정지영상들에 대한 정보가 기록된 후 음성데이터에 대한 위치정보가 기록되며, 이 위치정보는 정지영상과는 다르게 분산되어 음성데이터블록으로 나누어진 형태로 기록되어 질 수 있다. 우선 제일 처음의 음성데이터블록의 시작 위치와 종료 위치가 표시되고, 다음은 연속된 블록의 존재여부를 나타내며 만일 연속된 블록이 있다면 그 블록의 위치에 대한 정보가 어디에 기록되어 있는가 하는 정보가 기록된다. 이러한 형식으로 기록되어 블록으로 나누어진 음성데이터의 위치정보가 분산되어 기록될 수 있기 때문에 음성데이터의 길이에 관계없이 정지영상에 부가 또는 간신하여 기록이 가능하다.

#### 발명의 효과

본 발명에 의한 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법은 매 정지영상의 시작과 종료위치값을 기록하고 해당 정지영상에 대한 음성데이터의 존재 여부와 음성데이터의 위치정보에 따라 음성데이터를 별도로 기록함으로써, 음성데이터를 길이에 제한을 받지 않고 정지영상에 기록할 수 있고, 기록한 다음 이미 부가되어 기록된 기존 음성데이터보다 길거나 짧은 길이의 음성데이터로 교체할 수 있다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

디지털 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법에 있어서,

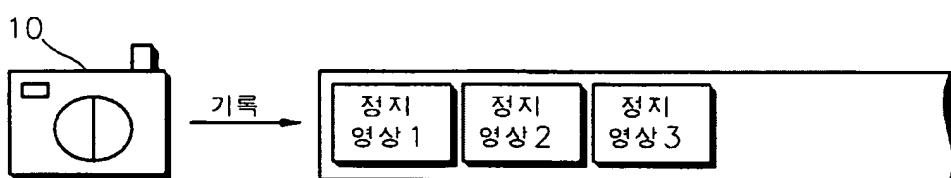
정지영상과 음성데이터를 기록매체내에서 별도로 영역을 분리하여 기록하며, 기록되는 매 정지영상마다 메모리에 정지영상의 시작위치와 종료위치값을 기록하고 상기 정지영상에 대응되는 음성데이터의 유무와 음성데이터정보의 어드레스를 기록하며 상기 음성데이터 어드레스에는 각 음성데이터블록의 시작과 종료위치값과 상기 음성데이터블록과 연결되는 다른 음성데이터블록 위치값을 기록함을 특징으로 하는 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법.

##### 청구항 2.

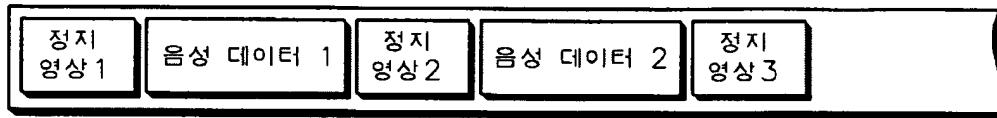
제1항에 있어서, 상기 매 정지영상의 시작과 종료위치값은 셕터번호로 표기됨을 특징으로 하는 정지영상에 음성데이터를 부가하는 영상기록 방법.

#### 도면

##### 도면 1



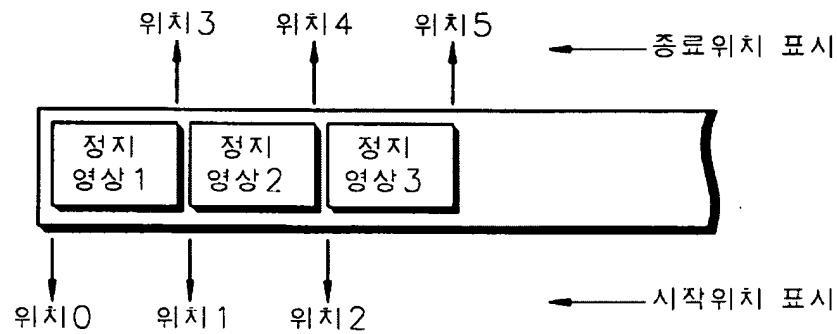
##### 도면 2



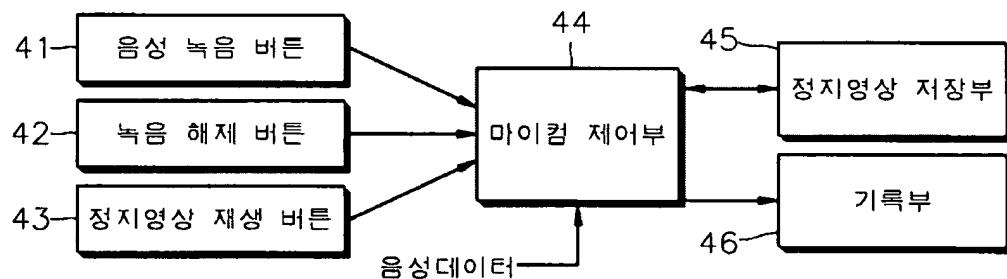
도면 3a

<어드레스>		<내용>	
0:	위치 0	위치 3	
	0	0	
	위치 1	위치 4	
	0	0	
	위치 2	위치 5	
	0	0	

도면 3b



도면 4



도면 5a

<어드레스>		50	<내용>		51
0:	위치 0		위치 3		
	1		POS1		
	위치 1		위치 4		
	1		POS2		
	위치 2		위치 5		
	0		0		
POS1:	위치 6		위치 9		
	1		POS3		
POS2:	위치 7		위치 10		
	0		0		
POS3:	위치 8		위치 11		
	0		0		

도면 5b

